

UCENICIE ȘTIINȚIFICĂ STUDENTEASCĂ

PUNCTE DE VEDERE

Cu citva timp în urmă l-am anunțat pe cititorii noștri că în viața universitară a avut loc o manifestare devenită tradițională: Conferința pe țară a cercurilor științifice studențești, aflată la cea de a VIII-a ediție. Redactorii noștri L. Lustig, I. Tronț, A. Vasilescu, au adresat mai multor tovarăși întrebarea:

CE CONCLUZII DESPRINDEȚI PENTRU ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ A STUDENȚILOR?

Îață citeva din răspunsurile primite.

Prof. univ. Alexandru Rogojan
profector al Institutului Politehnic din Timișoara

În legătură cu activitatea de viitor a cercurilor studențești în să fac o serie de precizări generale de experiență cercurilor științifice din institutul nostru și în urma participării la mai multe sesiuni științifice și conferințe pe țară ale acestora — inclusiv cea de a VIII-a — secția „electrotehnică” pe care institutul nostru a găzduit-o recent. Noi socotim că o eficacitate mai mare a muncii de cercetare a studenților ar putea fi obținută ținând seama de următoarele observații:

— Tematica cercetărilor studenților să fie orientată spre problemele actuale de tehnică avansată, spre problemele de cel mai mare interes pentru știință, industrie și economie. Temele să fie alese astfel încât

să necesite alt studiu teoretic cit și experimental în vederea unei dezvoltări armonioase, pentru ca viitorul inginer să poată rezolva problemele pe care i le va pune cercetarea științifică sau dezvoltarea producției.

— Temele să fie clar conturate și accesibile posibilităților studenților, trebuie evitată supraîncărcarea acestora prin alegerea unor teme care să nu solicite un volum de muncă exagerat de mare.

— Pentru atragerea unui număr mai mare de studenți nu trebuie evitate preocupările pentru realizarea unor mașini și aparate după soluții care nu sînt neapărat originale, dată fiind importanța deosebită pe care o au realizările practice pentru completarea și adîncirea procesului didactic, respectiv pentru formarea „modului de a gândi ingineresc”.

— La alegerea temelor să fie preferate subiecte care sînt sus-

ceptibile de a fi dezvoltate și care să constituie lucrări de diplomă sau să permită chiar dezvoltări ulterioare. O asemenea continuitate este deosebit de valoroasă, deoarece permite abordarea unor probleme mai dificile, mai complexe, adîncirea și realizarea lor pe practică, ceea ce ne permite să facem în limita de timp acordată în mod normal pentru proiect.

— Rolul conducătorilor cercurilor este, între altele, și să îndruma, să obișnuiească studenții cu consultarea unui material

bibliografic cit mai complet, inclusiv în limbi străine, pentru ca lucrările să fie elaborate pe baza cunoașterii soluțiilor celor mai recente, celor mai avansate. În acest scop cred că e necesară o intensificare a exigenței față de predarea și însușirea limbilor străine și mai multă atenție pentru dotarea bibliotecilor institutelor cu dicționare tehnice de specialitate.

— Îndrumarea cadrelor didactice să fie de natură a forma studenții deprinderi de a munci independent, evitînd alt

neurmărire pe parcurs a lucrării cit și „dădăteala” sau contribuția masivă a conducătorului la elaborarea unei lucrări. Este recomandabil ca, în măsura posibilităților, fiecare cadru didactic de predare să conducă o temă în cadrul cercului, iar asistenții să-i ajute acestuia.

— La susținerea lucrărilor trebuie folosit material grafic. Acesta să fie adaptat necesităților de vizibilitate la distanță

(Continuare în pag. a II-a)

ÎN ACEST NUMĂR

IN PAG. 2 :

- GHID SAPTAMINAL
- SPORT

IN PAG. 3 :

- De ce n-a dat mîsurile floare? (Să discutăm despre ti-nerețe, educație, răspunderi)
- La intersecția meridianelor botanice
- Construcții-vă singuri!

Proletari din toate țările, uniți-vă!

Științea tineretului

ORGANE CENTRAL AL UNIUNII TINERETULUI COMUNIST

Anul XXI, Seria II, Nr. 5119 4 PAGINI — 25 BANI Duminică 31 octombrie 1965



Marin Andrei, Toma Minzala și Petre Nedelcu execută cu grijă lucrări de montaj la laminorul de tablă grosă al Combinatului siderurgic „Georgehe Gheorghiu-Dej” de la Galați

Invenții birocratice în calea inovațiilor

Am prins din zbor, cum se spune, o frîntură transmisă de sursele noastre de radio: „... și pentru această unitate industrială o deosebită importanță a avut-o decizia inovativă a „Prințului” de a înființa un birou de cercetare și dezvoltare în cadrul unității. Cluj am vizitat mai mult întreprinderi cu gândul să descoper despre ce este vorba...”

Mașina pare deosebit de simplă. Scopul pentru care a fost construită este acela de a debita, adică de a tăia bare metalice, în vederea prelucrării lor mecanice la lungimile dorite. Nu este nimic nou, s-ar putea spune. Noutatea constă în realizarea acțiunii operației de tăiere prin abraziune prin disc abraziv subțire care se rotește de la 2.850 pînă la 3.750 de ori pe minut, obținîndu-se o tăiere de 10 și respectiv 20 de ori mai rapidă față de metoda clasică cu fierăstrău rectiliniu sau rotativ. Autorii mașinii: ing. Pop Gheorghe și Zoltan Keresztes de la Uzinele metalurgice „Unirea” din Cluj.

„... colectiv de doi”, cum este numită în uzină colaborarea tinerilor ingineri, a dat naștere multor idei cu o gamă destul de largă de aplicabilitate. Amintim, printre altele, bobina suspendată pentru mașinile de pieptănat, cu elementul ei principal, colțoaia de rășină, aplicată în producție, lucrătoare această piesă respectivă este minuscule față de întreg aparatul textil) a-

în Comitetul O.N.U. pentru problemele sociale, umanitare și culturale A FOST ADOPTAT ÎN FUNDAȚIA NIMITATE PROIECTUL ROMAN DE DECLARATIE PRIVIND EDUCAREA TINERETULUI.

În pag. 4, publicăm o corespondență din New York.

LA RAMPĂ:

Cînd am ajuns la Călărași cu intenția de a cunoaște activitatea teatrului popular, m-am putut socoti un om norocos; a doua zi am loc pe un oraș șenese pentru cultura și artă care își propoșese să analizeze activitatea culturală din oraș și implic și pe cea a teatrului popular. Bînuiam că această dezbateră ne va da posibilitatea să ne vindem cauzele care au dus la înecărirea ritmului activității, la diminuarea calității spectacolelor acestui colectiv care în urmă cu doi ani se număra printre formațiile frumuse din țară și despre care astăzi se spune (cităm dintr-un referat prezentat la Comitetul de stat pentru cultură și artă): „Mănușirea pe mai departe a titlului de teatru popular acordat colectivului din Călărași depinde de modul în care se va desfășura activitatea lui în stagiunea viitoare”.

Se am reținut însă dintr-o discuție întreagă? Deși anunțată cu mai multe zile înainte, invitația la se-dință nu aveam nimic de spus. CONCLUZIA plănărei: „Trebuie să facem o cotitură!” Nu-i nouă. După cite sîntem informați despre această cotitură s-a mai vorbit și în alte două se-dințe organizate în ultima lună.

Care sînt cauzele? Care sînt perspectivele noii stagiuni?

Primul interviu: Interlocutorul Emil Coarente, președintele comitetului orașenese pentru cultură și artă:

PAVEL AIOANEI
(Continuare în pag. a III-a)

ÎNȚRE „SLAB” ȘI „FOARTE BINE”

Cooperativa agricolă din Turia, raionul Slatina. Aici lucrează brigada condusă de Nicolae Militaru de la S.M.T. Rocea. În timpul însămînțării de toamnă cele 13 tractoare ale brigăzii au mers bine. Mecanizatorii au cîștigat două zile la seră. Nici unul n-a făcut poșoa. Ei au continuat munca, pregătind ogoarele de toamnă. Dar treaba nu-i deloc ușoară. Condițiile de secetă din ultimele luni impun grijă deosebită pentru întreținerea mașinilor, mai ales după eforturile la care au fost supuse la semănatul celor 850 hectare cu grâu.

— La însămînțări am primit calificativul „foarte bine” — ne-a spus șeful brigăzii de tractoare. Vrem să îl păstrăm și la arăturile de toamnă. În acest scop continuăm o metodă care în alte campanii a dat rezultate bune. E vorba de un autocontrol. Înainte ca inginerul și cu mine să facem recepția, cei mai buni mecanizatori cum ar fi uteciștii Constantin Patrichi, Ilie Ghioca, Ilie Ciobanu și alții, au sarcina din partea grupei U.T.C. să verifice calitatea arăturii. Orice greș semnalat seara este discutat în pauza dintre preluarea schimburilor. Iată un exemplu. Pe una dintre sole execută arătura uteciștii Dumitru Cîrstea. Lui Ilie Ciobanu, care lucrea alături, i s-a părut că era prea mare. „Foarte cîț terent și mai moale” și-a zis el. Între-o pauză s-a dus la fața locului. Bulgăria nu era mari ca pe tarlăua lui. A pus rigla în brazdă. Presupunerea lui era reală. În grabă după hantri, Dumitru Cîrstea ara de min-tuală, de adîncime de 15 cm în loc de 22 cm primă indicații.

Seara, cazul a fost pus în discuția grupului U.T.C. Dumitru a dat vina pe... cuțite. Se strică prea des — a zis el. Nu pot să pierd timp cu schimbatul lor. Uteciștii i-au demonstrat că, în fond, este vorba de indisciplina manifestată prin ne-respectarea unei norme obligatorii de producție. I s-a făcut un calcul din care a reieșit că în felul acesta din recolta se pierd 200—300 de kg la hecta.

A fost o discuție utilă, la timp pentru că Dumitru a „tras” prost numai cîteva brazde. Fî-rește, e doar un exemplu. El scoate însă în evidență preocuparea continuă a tinerilor mecanizatori pentru calitatea lucrărilor. Recent, în grupa U.T.C. s-a făcut o analiză atentă pe tema urgen-tării arăturilor. S-a cerut conducerei stațiunii să se îngrijească de asigurarea mai multor fiare de plug, pentru înlocuirea rapidă a celor uzate. S-a luat apoi măsura ca alimentarea și îngrijirea tractorului să se facă seara. Astfel, schimbul doi lucrează fără interupții. Iată cîteva condiții care au dat roade bune. Cu toate inițiativa grele, viteza de lucru a înregistrat creșteri. De la 1,5 la 2-2,5 hectare.

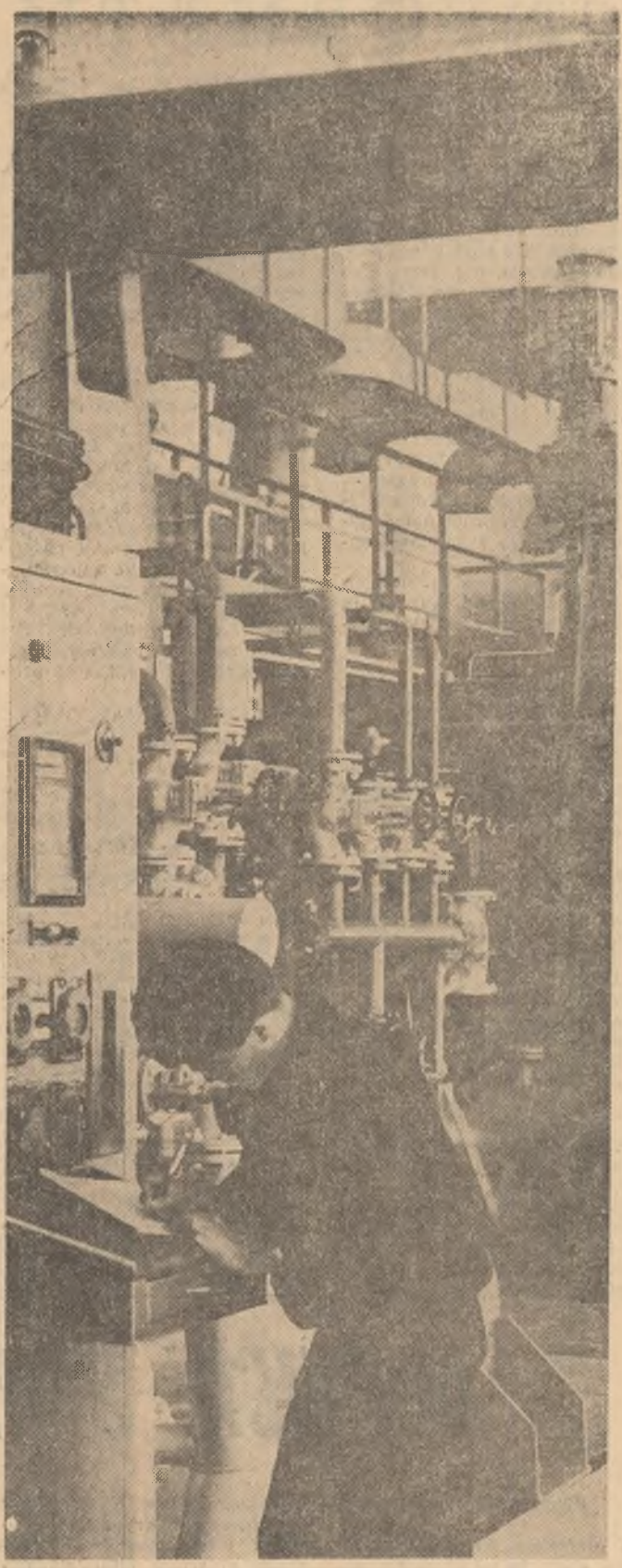
ION TEOHARIDE
(Continuare în pag. a II-a)

In modernă secție polimer a Combinatului chimic Borzești

Foto: N. STELORIAN

O construcție de 170 m. înălțime

La Combinatul de îngrășăminte chimice de la Tr. Măgurele au început lucrările unei construcții din țară — priza de aer pentru fabrica de amoniac. Aceasta va fi formată dintr-un turn de aspirație a cărui cotă maximă va atinge 170 de metri înălțime. Cînd construcția va fi terminată, în



Blocuri noi la Tg. Mureș

UZINELE „VICTORIA” CĂLAN:

Angajamentul anual — îndeplinit!

Furnaliștii de la Uzinele siderurgice „Victoria” din Călan au anunțat că și-au îndeplinit angajamentul anual de a da peste prevederi 5500 tone de fontă. Întreaga cantitate de fontă peste plan a fost produsă cu efort economisit. Productivitatea muncii realizată în acest an pe întreaga uzină este mai mare cu 55 la sută decît în 1959.

(Agerpres)

O nouă fabrică de mobilă

În zona industrială Palas-Constanța a început construcția unei fabrici de mobilă și furnire estetice. La amplasarea fabricii în acest loc s-a avut în vedere în primul rînd faptul că materia primă pentru secția de furnire — bușteni exotici — va fi adusă din diverse țări ale lumii pe calea apelor, precum și satisfacerea în condiții mai bune a cerințelor de mobilier în continuă creștere ale populației din această parte a țării.

Noua unitate a industriei lemnului concepută de specialiștii ai Institutului de studii și proiectări forestiere va produce anual 20.000 de garnituri de mobilă și diverse tipuri de mobilier combinat cu metale și materiale plastice, precum și 5 milioane de metri pătrați furnire estetice exotice.

Utilajele de înaltă productivitate, printre care linii continue semiautomatizate pentru prelucrarea unor piese, finisarea și lustruirea mobilor, cu care va fi înzestrată această fabrică, o vor situa printre cele mai moderne unități ale industriei noastre de mobilă.

(Agerpres)

LIPSURI ÎN TREI ACTE

cînd teatrul cu stagiune permanentă din Călărași a primit investitura de teatru popular, tocmai ca o recunoaștere a meritelor sale, activitatea și-a înecărit ritmul, calitatea spectacolelor a scăzut.

În ce climat își desfășoară activitatea teatrul popular? Să ascultăm părerea artiștilor amatori.

— Sînt cum sînt niște neînțelegeri între organizatori... — Nu se împacă regizorul cu tovarășul Coarente Emil.

— Sînt date uneori dispoziții ca x sau y să nu mai vină la teatrul popular. De ce? Nu știm precis.

— Sînt schimbări des directorii casei de cultură (instituția pe lîngă care își desfășoară activitatea teatrul popular).

— Renunțăm la piese după ce repetăm zile întregi („Miti-tițe, cu mașina acasă... Eu văd o soluție: noi să asigurăm teatrului popular sindicaliștii-talentați, instructori, decoruri, sala, asistența tehnică iar ceea ce se realizează din vinzarea biletelor să împărțim pe din două. Dar celor de la comitetul orașenesc pentru cultură și artă nu le convine. Ar vrea ca noi să deschidem stagiunea cu formațiile sindicale (de altfel așa ne-au și planificat pe un tabel) și ei să se laude.

Acste răspunsuri ca și altele, permise la întrebările noastre se întîlesc într-un punct comun: din momentul

Insemnări despre activitatea Teatrului popular din Călărași

— Căuza sînt mai multe. Principala mi se pare lipsa de colaborare dintre noi și consiliul sindical raional. Măsurile discordiei: artiștii amatori. În oraș există cam același fond de 8—9 actori, oameni talentați, care se bucură de prestigiu în oraș cu vechi state în activitatea amatoare. Cu ei s-au acordat premii, le ei s-au acordat distincții sindicale raionale fiind spectacolele în trei acte și tot ei acti-

vează și la teatrul popular. Regizorul Emil Elefterescu este plătit de noi și în același timp și de sindicat. Dar comitetul ca remunerația de la partidele sindicalelor se face și „per premiază” această „trupă Elefterescu” prezintă mult mai multe spectacole noi la sindicat. La teatrul popular în toată stagiunea 1963—1964 s-a prezentat o singură premieră „Steaua fără nume”, la un nivel artistic foarte slab.

Ștefan Pandelescu, președintele consiliului sindical raional.

— Să facă și teatrul popular, dar, de ce numai cu membrii de sindicat? Să apeleze și ei la comitetul sindicalelor se face și „per premiază” această „trupă Elefterescu” prezintă mult mai multe spectacole noi la sindicat. La teatrul popular în toată stagiunea 1963—1964 s-a prezentat o singură premieră „Steaua fără nume”, la un nivel artistic foarte slab.

(Continuare în pag. a III-a)

De ce n-a dat mugurele floare?

Cînd îl văzură intrînd pe ușa biroului, privirile celor din încăperea căpătâșii asprini. Apoi, cînd și a doua persoană îl urmă, li-nstăse ce se așteptau să devină stînjenoare. Femeia care îl urma pe tînrul înalt, cu trăsături de adolescent se adresă omului din spatele mesei. Vorbea fîrînt, cu emoție în glas.

— Sînt mama lui Nicolae Carboveanu. (Chipul acela blînd, cu trăsături domoale și ochii obosiți de vîrstă și de griji se întoarse spre tînrul care o însoțea. Privirile băiatului tînuțau podoaua). Nicolae nu s-a mai dus la lucru de trei săptămîni. Spune că are certifiacat medical. Dar ce fel de boală o fi și asta, cînd zîmbesc de dăcea la strînd? Am venit să mă înterez de situația lui. M-am învoit de la lucru și mi-am venit la dumneavoastră.

— Așteptă apoi cu temeri în priviri imaginea femeii necăjîi resorțate profunde în cei din biroul sefului de atelier. Chipurile crispată la început, cînd tînrul păsise primul în încăperea, se destinsă. Hotărîrea de mult că-i vor face referat pentru desfacerea contractului de muncă, dar acum...

Muncitorii din brigada tovarășului Dinulescu îl curse nu din anul trecut cînd a terminat școala profesională, ci încă de atunci cînd, elev fiind, Carboveanu Nicolae înfrîza cu privirile fascinate asupra altcîruii din pămînt și în geometrii dintre cele mai complicate a modelelor pe care le executa. Cîtea în ochii lui nu numai mîndria de a însuși cu degetele sale prelungi, materia amorfă, dîndu-i formele gîndite în ecuații și pînențen de linii tose pe coaja de cal, ci și bucuria de a ști că face un lucru folositor Trecese pragul adolescenței remarcîndu-se ca un om util, promitător. Și în școala profesională de pe linia Uzina „23 August” despre Carboveanu Nicolae se vorbea tot alți de frumos deși curba succesorilor la învățură nu era în ascendență: în primul an premiul

Să discutăm despre tinerete, educație, răspunderi

— „Ce să-i faci? Tineretea...”, își spuneau zîmbînd și nu fără o undă de duioșie în priviri, oamenii din brigadă. Dar nu peste multă vreme pentru totuși cei din brigadă devenise evident că Nicolae Carboveanu se schimbase total. Intre timp aflaseră că a părăsit liceul seral. Auziseră că și-a pierdut nopțile, într-un grup de „prieteni”. Absența nemotivat de la lucru...

— Mai citești vreo carte, ai văzut vreun film sau vreun spectacol de teatru, ai vreo prieten? — Nu, nu-mi place să fac altceva. Iar cu fetele nu vreau să mă plimb. Nu poate fi nimic serios cu ele.

— Infr-o manifestare particulară, cazul pe care l-am relatat mîrturisesc nefolosirea de către organizația U.T.C. a posibilităților pe care le oferă viața în uzină, în continuarea de un plan superior a instrucției profesionale și educative a proaspeților absolvenți ai școlii profesionale de pe linia Uzina „23 August”.

V. ARACHELIAN

— „Ce să-i faci? Tineretea...”, își spuneau zîmbînd și nu fără o undă de duioșie în priviri, oamenii din brigadă. Dar nu peste multă vreme pentru totuși cei din brigadă devenise evident că Nicolae Carboveanu se schimbase total. Intre timp aflaseră că a părăsit liceul seral. Auziseră că și-a pierdut nopțile, într-un grup de „prieteni”. Absența nemotivat de la lucru...

— Cum își petrece timpul liber fiul dumneavoastră, tovarășule?

Supravegheați de strungarul Gheorghe Nicolae, elevul Petrică Borden și Vasile Ciurche din anul '41-42 la Școala profesională de pe linia Uzinei „Progresul”-Brăila efectuează cu multă atenție mecanic-șel a uzinei.

Foto: AGERPRES

LA INTERSECȚIA MERIDIANELOR BOTANICE

● Pădurile lumii la scară redusă.
● 800 de specii își dispută înflorirea munților.
● „Diplomația” semințelor forestiere.
● Soarele ecuatorial sub coaja arborilor noștri.

Stațiunea, cataloage cuprinzătoare de seminte, puieți și butași tari care, probe de diferite seminte. Anul acesta s-au primit 150 de cataloage probe din partea a 150 de grădini botanice din lume. Stațiunea a răspuns la rîndul ei cu 500 cataloage expedite în 61 de țări și cu peste 1600 de probe.

Invenții birocratice în calea inovațiilor

Cu doi ani în urmă, a fost pusă la punct o metodă economică pentru producerea unor cantități mari de seminte din speciile de care avem nevoie prin așa-numitele plantații (lează produsele de seminte). Din arborii cei mai valoroși, din speciile respective, se iau alioaie și se altoiesc pe puieți obișnuiți. În

LA RAMPĂ: LIPSURI IN TREI ACTE

— Noi, cei tineri, ne facem učenicia privind la repetiții. Nu sîntem distribuți. Mulți dintre noi se plictisesc și ocolesc teatrul popular. — Nu joc decît roluri principale. După ce am terminat studiile, am început să lucrez în fabrica de țesături. Dar, din cauza lipsurilor, am fost trimis să lucrez în atelierul de reparare a mașinilor. Aici, din cauza lipsurilor, am fost trimis să lucrez în atelierul de reparare a mașinilor. Aici, din cauza lipsurilor, am fost trimis să lucrez în atelierul de reparare a mașinilor.

Foto: AGERPRES

Construiți-vă singuri!

Materialele conductoare și izolante sînt cele mai răspîndite în electrotehnică și electronică. Au intrat alți de mult în viața oamenilor încăl aprape toți le deosebesc. Putini știu însă sau mai bine zis știu pînă acum cîiva ani de existența unor materiale „intermediere” numite semiconductoare. Și acestea nu pentru că ar fi materialele care sînt alți de puternic legați de atomi ca în izolatori, iar electronii liberi sînt în număr mult mai mic decît în conductori. Cu ajutorul unui cîmp electric relativ slab, electronii periferici pot fi ruși de atomi și deplasăți în interiorul cristalinului.

Semiconductoare

Diodele semiconductoare se realizează cu ajutorul unui cristalin în care impuritățile creează o zonă donatoare (tip „n”) și o zonă acceptoare (tip „p”). Intre aceste două zone apare un strat de blocare, o barieră care împiedică trecerea electronilor către goluri. Transistorul (tipul semiconductoare) este format dintr-o placă metalică peste care se așază o placuță de cristalin cu conductibilitate electronică (tip „p”) numită bază. Pe suprafața superioară a cristalinului se creează o zonă „n”. Intre cristalin și această zonă apare stratul de blocare. La suprafața cristalinului se lipește două fire, un conductor de curent (emitter) și celălalt conductor de testare (colector). Dacă între emitter și bază aplicăm un semnal electric, acesta modifică lățimea stratului de blocare, modificînd în același timp curentul dintre colector și bază (legat în sursa de alimentare cu minus la colector). În bornele rezistenței de sarcină montată între colector și emiter bazei apare o tensiune de ieșire care este proporțională cu semnalul emiter și bază, dar de valoare mult mai mare, obținîndu-se astfel o amplificare.

Pe lângă aceste importante aplicații, semiconductoarele mai au încă multe altele (termometre electrice, baterii solare, generator termoelectric, termocupluri etc.).

ȘASIE PENTRU MONTAJE ELECTRONICE

Înainte de a realiza un montaj electronic trebuie să ne gîndim la șasiul pe care vom monta piesele și subansamblele componente. Pentru constructorii amatori, începători, cele mai potrivite șasii sînt cele realizate din tablă de fier sau mai bine de aluminiu cu o grosime de 0,75 mm, pînă la 2 mm, în funcție de greutatea pieselor care se vor monta. Execuția unui șasiu comportă mai multe faze: 1. Executarea șchitei și stabilirea cotelor; 2. Trasarea șasiului pe tabla din care urmează să se execute; 3. Decuparea conform traseului; 4. Îndoirea tablei pentru realizarea formei pe care ne-am propus s-o dăm șasiului; 5. Găurirea conform traseului.

În zilele cînd ne aflăm la Călărași am fost informați că va fi schimbat directorul casei de cultură. Realitatea pe care o oferă această instituție în dreptatea o asemenea măsură. Dar e necesară mai multă răspundere atunci cînd se numește un conducător de case de cultură. Altfel se va perpetua practica „trimestrul și directorul”, așa cum s-a întîmplat în ultimul an cînd patru președinți și primiri a activității casei de cultură au făcut să rămîna foarte puțin timp pentru realizarea scopului în care a fost creată o asemenea instituție.

Foto: AGERPRES

Foto: AGERPRES



Supravegheați de strungarul Gheorghe Nicolae, elevul Petrică Borden și Vasile Ciurche din anul '41-42 la Școala profesională de pe linia Uzinei „Progresul”-Brăila efectuează cu multă atenție mecanic-șel a uzinei.

Foto: AGERPRES

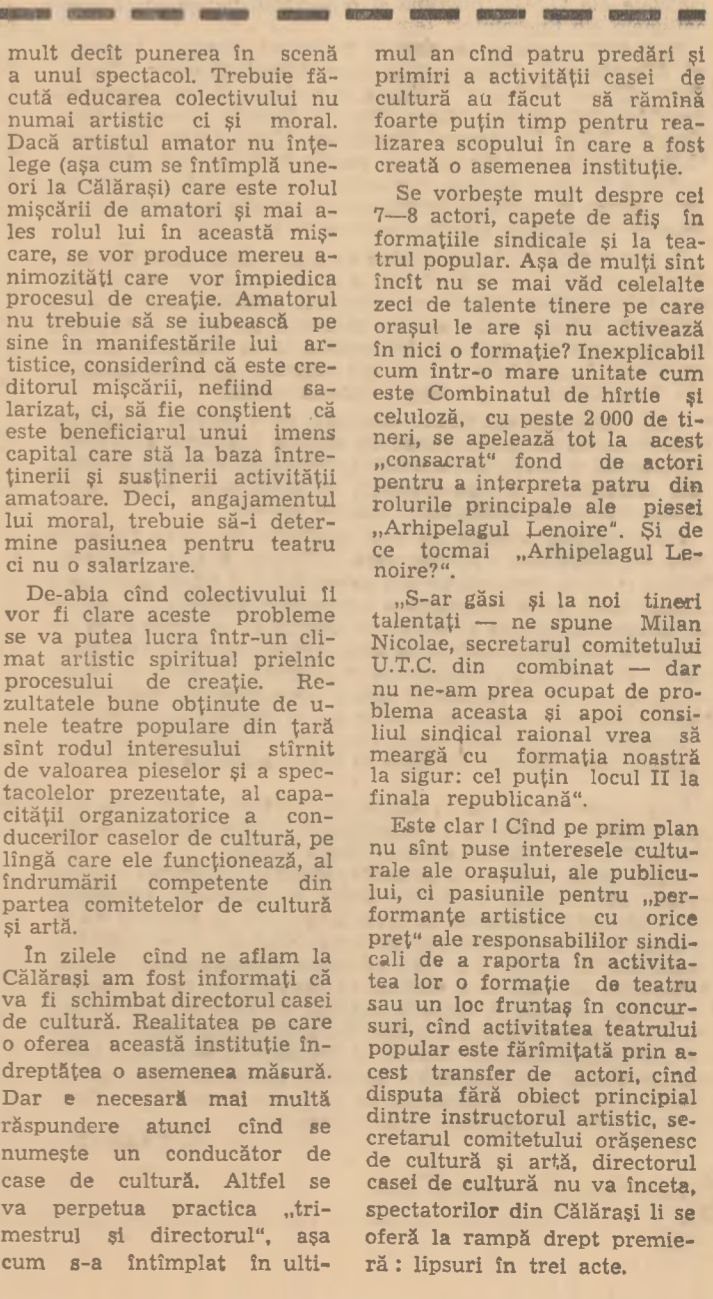


Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3, Fig. 4

